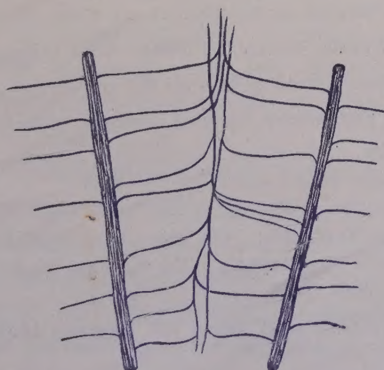
昭和三十一年十月十五日印刷 昭和三十一年十月二十日発行 (毎月二十日発行)
昭和二十六年四月十三日 第三種郵便物認可

第 31 巻 第 10 号 Vol. 31 No. 10

植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和 31 年 10 月 OCTOBER 1956



津村研究所
Tsumura Laboratory
TOKYO

目　　　次

Contents

〔表紙カットの説明〕 キバナムギナデシコ（＝キバナザキバラモンジン）の羽毛状冠毛の一部拡大。(久内清孝)

〔Explanation of the cut in the cover〕 Plumose bristles of pappus of *Tragopogon pratentis* L. Enlarged (K. Hisauchi)

植　研

Journ. Jap. Bot.

理学博士 牧野富太郎 創始 主幹 薬学博士 朝比奈泰彦

植物研究雑誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

第 31 巻 第 10 号 (通巻第 345 号) 昭和 31 年 10 月 発行
Vol. 31 No. 10 October 1956

奥野春雄*: **岡山縣八束村及び川上村の珪藻土について (5)**

Haruo OKUNO*: Diatomaceous earth in Yatsuka-mura and Kawakami-mura, Okayama Prefecture (1)

緒　　言

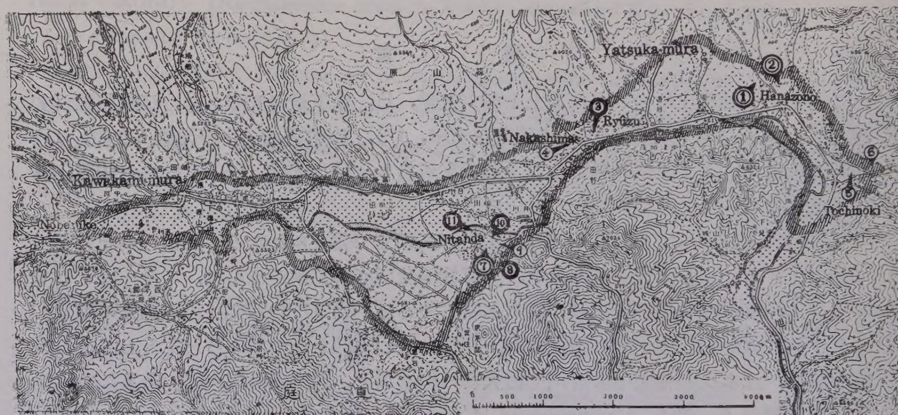
この地方の珪藻土については浦上宗衞 (文献, 1), 松下進 (文献, 3), 江本義数 (文献, 4), 河島千尋 (文献, 5), 市川渡 (文献, 12), 今村外治・中野光雄 (文献, 11) 諸氏の地質学的報文及び簡単な化石学的報文があり, 私 (文献, 6～9) はまた珪藻化石学的報文を数回にわたつて発表している。

私の知れる範囲ではこの地の珪藻土産出が文献上で報ぜられたのは浦上氏の記文を以て最初とする。即ち同氏は蒜山盆地は煙草栽培及び漆器工業が盛んで, スキー場としても名高く, また珪藻土が無尽蔵であると報じている。松下氏の報文は現地調査の結果にもとずき, 本地の珪藻土層は新洪積期の開析台地の一部となつていると主としてその成因を論じ, 江本氏の報文中には川上村大森の産地名と, 層生成が第4紀であること及び化石珪藻屬名 6, 即ち *Coscinodiscus*, *Cymbella*, *Fragilaria*, *Melosira*, *Navicula*, *Tetracyclus* とが表中に記されている。ただし, これらの屬のうち *Coscinodiscus* は私の研究では本地の珪藻土層よりはいずれの露頭からも見出し得なかつたもので, 江本氏の記載は誤りであると思われる。なんとなれば *Coscinodiscus* は一般に海産であり, 私は日本各地の淡水成珪藻土層のいずれからもこの屬の産出を認めなかつた。また江本氏のあげた屬には私の研究によつて見出された本地産化石珪藻優占種である *Stephanodiscus* があげられていず, また *Stephanodiscus* はその形態が *Coscinodiscus* に似ており, くわしくその微細構造を観察しなければ *Coscinodiscus* と誤認され易い屬である。江本

---

* 京都工芸繊維大学繊維学部植物学研究室。 Botanical Laboratory, Kyoto University of Industrial Arts and Textil Fibers, Kitaku, Kyoto.

氏の記載はこの誤認の結果と思われる。河島氏の報文は同氏の現地調査の際の珪藻土積層状態，採掘状況などを記し，層生成を第4紀と記し，化石珪藻として *Cyclotella* (*Stephanodiscus*) が大部分で，他に *Epithemia, Navicula, Melosira* などが散見されると報じている。ただし，同氏の顕微鏡写真（文献，5: 101，第6図）を見ると，優占種は私の研究結果のように *Stephanodiscus niagarae* と同定される。市川氏の記載は珪藻土層の位置，積層状態，性質，積層年代など松下氏の報文とほぼ同じ内容を記し，化石珪藻として私の研究結果を引用し，*Stephanodiscus niagarae* を優占種とする 18 種類の珪藻を列記している。今村・中野氏の報文は地質学的研究報文のうちでは最も詳しいものである。即ち，珪藻土層は山中湖盆台地の一部をなし，第4紀洪積世のものであるとする点は松下氏と同じである。今村・中野氏は 32 ケ所の露頭を調査し，それらに層序学的考察をも加えている。詳細は本論文続報「層の成因」のところで，私の化石珪藻学的研究結果と対比し論議することとする。私の報文は化石珪藻の分類ならびに形態学的研究の結果であり，本地産化石珪藻として優占種 *Stephanodiscus niagarae* を含め



Text fig. 1. Localities of outcrops (No. 1—11) of diatomaceous earth in Yatsuka-mura and Kawakami-mura, Okayama Prefecture. ◎ Outcrop in which quarry is now opened. ○ Outcrop in which quarry was once opened. ○ Outcrop in which quarry is not yet opened. The prospect area is shown bordered with parallel oblique lines.

13 属 16 種 2 変種[1] を詳しく記載し，一部の種類については，その珪殻微細構造を電子顕微鏡的に研究してその結果を報じた。以上の諸報文によつて，本地珪藻土の地質学的，化石珪藻学的諸事項がほぼ明かとなつたが，私は 1942 年の現地調査について，1954, 1955 年と再度実地調査を行い，第 1 回調査の不足を補うとともに新資料を加えること

1）化石珪藻の種類は本論文続報で，新たに多数が追加される。

を得たので，それらの新しい資料にもとずき，これまでの研究結果を補足発表することとする。

現地調査に際し多大の便宜を与えられた昭和化学工業株式会社，岡山珪藻土工業有限会社に対し，私の深い感謝の意を表します。

珪藻土の産状

Occurrence of diatomaceous earth

岡山県真庭郡八束村・川上村の珪藻土層は国鉄姫新線中国勝山駅から北方直線距離約20 km の地にあり，中国勝山駅から乗合バスで約3時間で到達出来るところにある。珪藻土埋蔵地区は岡山県・鳥取県の県境に近く，蒜山連峯の南麓（Text fig. 1; Pl. 1, fig. 1），標高約 430～460 m，旭川の北，南の両台地をなしている。珪藻土層の露頭は八束村字下長田栃木，字上長田花園，竜頭，中島，川上村字大森二反田にわたる東西約 6 km，南北約 3 km の地域の各所に見られる。この珪藻土埋蔵地区は所謂蒜山（ひるせん）盆地（一名山中（さんちゅう）盆地）の一部で，上にあげた露頭以外にも，八束村下長田から西は川上村延助にいたる東西約 10km，南北約 4 km の湖盆台地一帯にわたつて珪藻土を埋蔵しているものと推定される。この地区で現在珪藻土の採掘が盛んに行われているのは八束村上長田花園（Pl. 1, fig. 2; Pl. 2, fig. 1, 2）及び川上村大森二反田の一部露頭（Text fig. 2）であり，他の露頭は既に廃礦となつているか或は小さいので未開発のまま残されているものである。私の実地調査を行つた露頭について，その位置・表土・珪藻土・化石硅藻・採掘状況などを表示すれば Table 1 の通りである。



Texti f℃. 2. Quarry at No. 7 outcrop in Nitanda, Kawakami-mura. o, Overburden. d, Diatomite. I, II, The strata numbers. Mining is in progress being operated by the Okayama Diatomite Industry. (Figure in the photo is the writer.)

Table 1. Details of outcrops of diatomite deposit in Yatsuka-mura and Kawakami-mura, Okayama Prefecture.

○ Strata are numbered in order from the upper to the lower.
○ Of the valves of *Stephanodiscus niagarae*, the predominate diameter only shown here, the others will be shown in my next article.
○ Details of the bed strata unknown.

Outcrop No.	Locality	Thickness of overburden (m)	Stratum & dominant fossil *Stephanodiscus niagarae*	Subdominant fossil	Mining & etc.
1	Hanazono Yatsuka-mura 八束村上長田花園	8–10	Stratum I, white, 1.5 m thick, slightly folded. Str. II, dark grey, 13 m, horizontally laminated. Valves in Str. I, 50∼60μ 110∼120 μ; ca. 80 % unbroken. In Str. II, 70∼80 μ; ca. 80 % unbroekn.	*Cyclotella comta* Most frequent in Str. I.	Mined about 100 m square and 25 m deep by the Showa Chemical Industry. (Pl. 1, fig. 2)
2	〃	5–8	Str. I, white, 1 m. Str. II, yellowish grey, 10 m. Str. III, vertical insertion, yellowish grey, 6 m broad. Str. IV, grey, 2 m. Str. V, dark grey, 8 m. Valves, 50 μ (Str. 1), 60 μ (Str. II), 70 μ (Str. III), 110 μ (Str. IV, V); ca. 70∼80 % unbroken.	*Cyclotella comta* In Str. I–III, absent.	Mined about 100 m square and 30 m deep by the Showa Chemical Industry. (Pl. 2, fig. 1, 2)
3	Ryûzu Yatsuka-mura 八束村上長田竜頭	7	Light dark grey, 1 m, horizontally laminated. Valves 100∼110 μ; ca. 50 % unbroken.	*Cyclotella comta*	North of the hotel "Ryusenkaku". Mining is in rest.
4	Nakashima Yatsuka-mura 八束村上長田中島		Pure white, 1 m, horizontally laminated. Valves 70∼80 μ; ca. 60 % unbroken.	*Cyclotella comta*	Along a stream in bush, 500 m north of Yatsuka-mura Post Office. Several test bores seen near.
5	Tochinoki Yatsuka-mura 八束村下長田栃木	2	Str. 1, yellowish grey, 40 cm. Str. II, dark grey, 80 cm. Both horizontally laminated. Valves in Str. I, 100 μ; ca. 40 % unbroken; in Str. II, 80∼90 μ and ca. 80 % unbroken.	In Str. I, absent. In Str. II, *Stephanodiscus astraea* var. *minutula*	On wall of a cascade in bush. contains much clayey impurity.

6	〃	3	1.5 m. Str. I, white. Str. II, dark grey. Valves in Str. I, 100 μ; ca. 70 % unbroken. In Str. II, 90～100 μ; ca. 80 % unbroken. Bed stratum 20 m ?	*Cyclotella comta*	On a wayside cliff. Surveyed by boring by the Showa Chemical Industry in 1953.
7	Nitanda Kawakami-mura 川上村 大森 二反田	3	Str. I, II, dark grey, 12 m. Valves in Str. I, 70～80 μ; ca. 80 % unbroken. In Str. II, 50～60 μ; ca. 80 % unbroken.	—	Mined about 50 m square and 15 m deep by the Okayama Diatomite Industry. (Text fig. 2)
8	〃	3	Dark grey, 3 m, horizontally laminated. Valves 100 μ; ca. 80 % unbroken.	*Cyclotella comta*	On bank of a stream, east of No. 7. Mining is in rest.
9	〃	1	White. 2 m, laminated, slightly dip to the west. Valves small, 50～60 μ; ca. 70 % unbroken.	*Stephanodiscus astraea* var. *minutula*	On wayside cliff by a grave ground. Undeveloped.
10	〃	6	Dark grey, 3 m. Valves 70～80 μ; ca. 80 % unbroken.	*Cyclotella comta*	Formerly, for several years mined by the Nippon Active Diatomite Co.
11	〃	2	Dark grey, 3 m, horizontally laminated. Valves 50 μ, 100 μ; ca. 70 % unbroken.	*Melosira granulata*	On a wayside cliff. The first quarry opened in the present deposit. Mining is in rest.

Summary

1. The history of geological and diatomological studies of the Yatsuka-mura Kawakami-mura diatomite deposit is briefly reviewed.

2. Eleven outcrops of the diatomite at those places as Tochinoki (No. 5, 6), Hanazono (No. 1～2), Ryûzu (No. 3), Nakashima (No. 4), Nitanda (No. 7～11) were actually surveyed by the writer.

3. Details of oberburden, fossil diatoms (dominant and subdominant) and the progress of mining of above-mentioned each outcrop are shown in the Table 1.

4. Photos of quarries at Nitanda and at Hanazono are shown in the text fig. 2, and in pl. 1, fig. 1. pl. 2, fig. 1, 2.

文　　献

1) 浦上宗衞, 日本地理大系, 中国・四国篇: 56～57 (1931). 2) 伴 秀雄・山本熊太郎, 地理教育, **14**: 573～576 (1931). 3) 松下 進, 地球, **24**: 301～307 (1935). 4) 江本義敦, 植研, **12**: 507～516, 556～561 (1936). 5) 河島千尋, 窯協雑, **49**:

215 (1941), **50**: 100〜101 (1942). 6) 奥野春雄, 植雑, **57**: 364〜370 (1943), **58**: 8〜14 (1944). 7) ———, 科学, **14**: 166〜168, 305 (1944). 8) ———, Atlas of fossil diatoms from Japanese diatomite deposits (1952). 9) ———, Trans. Proc. Palaeont. Soc. Jap. N.S., **21**: 133 (1956). 10) 弥吉 久・中野光雄・今村外治, 地質雑, **56**: 236 (講演要旨) (1950). 11) 今村外治・中野光雄, 地下資源調査報告 (岡山県), **1**: 89〜103 (1950). 12) 市川 渡, 日本鉱産誌 B, **4**: 96〜97, 122〜123 (1954). 13) 昭和化学工業株式会社, 藻土濾過助剤 (1956). 14) ———, 濾過と濾過助剤 (1956).

○Smilax Sebeana Miquel について (原 寛・小山鉄夫) Hiroshi HARA and Tetsuo KOYAMA: On the identity of *Smilax Sebeana* Miquel.

Smilax Sebeana Miquel というものは普通サルトリイバラ (*Smilax China* L.) の異名と考えられて来たが, 原は 1954 年オランダ・ライデンでそのタイプを見て, それがサルトリイバラとは明らかに異るものと思われたので, 特に頼んでタイプの葉を一枚貰つて帰つた。ライデンには数枚のかなり良い標本がある。そのうちの一枚には 'In monte Wunzen Nippon San Krai Seb. cultum indagavit. Hortulanus *Sebe*' とありこれを lectotype とすべきものと考える。又, 他の一枚には K (伊藤圭介氏) とあり '琉球種土茯苓サンキライ' と日本字で書かれており, 他の Pierot 採品には 'In vallibus montis Kamo Aki Jama ins. Kiusiu' とある。

一方小山は琉球の *Smilax* を調べた際, 特に鹿児島大学所蔵の豊富な資料を見る事が出来て, ハマサルトリイバラ (*S. maritima* Hatusima 1951) はサルトリイバラとは全く別種のものである事を知つた。更に著者等はこれ等を前記 *S. Sebeana* Miquel と比較した結果同一種であるという見解に達した。

ハマサルトリイバラとサルトリイバラとの区別点は大体左記の通りである。

果実は径 5〜8 mm, 熟して暗青紫色。葉は卵形で質稍革質, 先端尖り, 裏面殊に灰白色を帯び, 表裏共に脈著しく隆起して, 支脈は斜上して密である。九州産植物では茎は無刺。……………………………………**ハマサルトリイバラ**

果実は径 7〜13 mm, 熟して赤色。葉は多くは略円形で質稍薄く, 先端円頭乃至浅く凹頭, 脈は表面では殆んど隆起せず比較的疎な網を成す。茎は多くは刺あり。……………………………………**サルトリイバラ**

現在知られたハマサルトリイバラの産地は九州の大隅・薩摩の海岸から琉球列島全域に及び南限は台湾台北州の北投である。従つて *S. Sebeana* のタイプは肥前温泉岳で栽培されていたものと思われる。なお琉球列島の植物は丁度サルトリイバラに於けるクールー (*S. China* var. *Kuru* Sakaguchi ex Yamam.) の様に葉が巾狭く長くなる変化が見られるのは興味深い。初島博士も言われる様に西表の *S. iriomotensis* Masamune (1935) も本種と同じであるが, 琉球のものは往々刺があつてトゲナシカカラの和名は適切でない。

Smilax Sebeana Miq., Ann. Mus. Bot. Lugo.-Batav. **3**: 149 (1866)—*S. iriomotensis* Masamune in Trans. Nat. Hist. Sce. Formos. **25**: 253 (1935)—*S. maritima* Hatusima in Journ. Japan. Bot. **26**: 373 (1951)—*S. China* L. sensu auct. japon. quoad pl. ex Kiushu et Liukiu, pro parte.

(東京大学理学部植物学教室)

山崎 敬*: 東亜産ゴマノハグサ科雑記 (3)
クワガタソウ類とカワジシャ類について

Takasi YAMAZAKI: Notulae ad Scrophulariaceae Asiae Orientalis (3)

15) **Veronica miqueliana** and its allies.

A) Capsula deltoideo-flabellata basi truncata, angulis extimis subacutis, 4–6 mm longa 8–12 mm lata, stylo persistente 3 mm longo.

B) Folia crenate serrata. Bracteae oblanceolatae obtusae. Sepala obtusa .... *Veronica cana.*

B) Folia argute serrata. Bracteae lineares acutae. Sepala acutiuscula .... *Veronica miqueliana*

A) Capsula subrhombeo-flabellata basi cuneato-truncata, angulis extimis acutiusculis, 3–4 m longa 7–10 mm lata.

B) Caulis adscendens adpresse crispulo-puberulus. Folia adpresse argute serrata.

C) Folia inferiora diminuta superiora approximata ovata magna 2–4 cm longa 1.5–2.5 cm lata margine 6–14 serrata. Racemi elongati laxe 4∼10-floriferi 2–6 cm longi. Corolla 4 mm longa 7–8 mm in diametro. Capsula magna 3.5–4 mm longa 8–10 mm lata, stylo persistente 3 mm longo .... *Veronica henryi.*

C) Folia omnina subconformia late ovata parva 10–15 mm longa 8–10 mm lata margine 5–7 leviter serrata. Racemi breves 1.5–2.5 cm longi 2–5 floriferi. Corolla 2.5 mm longa 4–5 mm in diametro. Capsula parva 3–3.5 mm. longa 7–8 mm. lata, stylo persistente 1.5 mm. longo. .... *Veronica taiwanica.*

B) Caulis decumbens dense patente pilosus. Folia crenate vel argute serrata.

C) Folia magna ovata 12–25 mm longa 9–20 mm lata margine 5–11 serrata. Stylus persistens 2.5 mm longus. Semina 1 mm longa 0.8 mm. lata .... *Veronica japonensis.*

C) Folia parva triangulari-orbiculata 8–12 mm longa 7–11 mm lata grosse 2–3 serrata Stylus persistens 4 mm longus. Semina 1.5 mm longa 1 mm lata .... *Veronica oligosperma.*

* Botanical Institute, Faculty of Science, University of Tokyo. 東京大学理学部植物学教室.

Veronica cana Wallich, Numer. List. Spec. Ind. Mus. no. 401 (1829); J. D. Hooker, Fl. Brit. India, **4**: 295 (1884); Pennell in Monog. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, **5**: 87 (1943).

Distr. Himalayas, from Kashmir to Sikkim.

Veronica miqueliana Nakai in Bot. Mag. Tokyo **32**: 224 (1918)—*Veronica cana* (non Wallich) sensu Miquel, Prol. Fl. Jap: 52 (1866); Makino, Illust. Fl. Nippon: 141, t. 421 (1940)—*Veronica cana* var. *miqueliana* (Nakai) Ohwi, Fl. Jap.: 1047 (1953)—*Kuwagataso*.

Distr. eastern Honsyû.

forma **takedana** (Makino) Yamazaki stat. nov.—*Veronica cana* var. *takedana* Makino in Bot. Mag. Tokyo **21**: 32 (1907)—*Veronica takedana* (Makino) Nakai ex Hara in Journ. Jap. Bot. **10**: 366 (1934)—*Veronica miqueliana* var. *takedana* (Makino) Nemoto, Fl. Jap. Suppl.: 670 (1936)—*Kokuwagata*.

Distr. Kyûsyû, Sikoku, central and western Honsyû.

Veronica henryi Yamazaki sp. nov.—*Veronica cana* (non Wall.) sensu Hemsley in Jour. Linn. Soc. Bot. **26**: 198 (1890); Hand.-Maz., Symb. Sin. **7**: 839 (1936); H. L. Li in Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, **104**: 214 (1952) pro parte.

Radix fibrosa. Caulis ascendens cum inflorescentia 10–16 cm altus teres sparse crispulo-pubescens. Folia omnina petiolata 3～4-juga opposita inferiora diminuta superiora approximata ovata vel oblongo-ovata basi rotundata vel truncato-rotundata apice acutiuscula margine utrinque 4–16 serrata, serris late deltoideis obtusiusculis, laminis 2–4 cm longis 1.5–2.5 cm latis utrinque sparse puberulis tenuiter chartaceis, petiolis inferioribus 5–10 mm longis superioribus sursum brevioribus 2–4 mm longis subdense crispulo-puberulis. Recemi elongati ad axillas foliorum superiorum siti, laxe 4～10-floriferi 2–6 cm longi adpresse crispulo-puberuli. Bracteae lineares glabrescentes 3–6 mm longae acutiusculae pedicellis longiores. Pedicelli in anthesi 1.5–3 mm in fructu 3–5 mm longi adpresse crisplo-puberuli. Calyx 4-partitus, laciniis lineari-lanceolatis acuminatis glabrescentibus in anthesi 2.5–3.5 mm in fructu 3.5–4.5 mm longis capsula subaequilongis. Corolla 4 mm longa 7–8 mm in diametro. Capsula immatura subrhombeo-flabellata plano compressa basi cuneato-truncata, angulis extimis acutis apice leviter emarginata margine sparse puberula 3.5–4.5 mm longa 8–10 mm lata, stylo persistente circiter 3 mm longo. A *V. cana* Wallich, foliis superioribus approximatis, capsulis subrhomboideis angulis acutioribus, sepalis acutis, bracteis linearibus differt.

Hab. China, prov. Hupeh (Henry, no. 5829, typus in Herb. Univ. Tokyo). prov.

Szechuan (Henry, no. 5729).

Veronica taiwanica Yamazaki sp. nov.—*Veronica miqueliana* var. *takedai* (non Makino) sensu Ohwi in Act. Phyt. Geobot. **4**: 41 (1935)—*Veronica cana* (non Wall.) sensu Li in Quart. Journ. Taiwan Museum **3**: 72 (1950); Proc. Acad. Nat.



Fig. 1. 1) *Veronica henryi* ×4/9. 2) *Veronica taiwanica* ×4/9. 3) *Veronica miqueliana* ×1/3. 4) *Veronica cana* ×4/9.

Sci. Philadelphia, **104**: 214 (1952) pro parte.

Radix fibrosa. Caulis adscendens 10–15 cm altus teres inferior sparse superior subdense patente pilosus, pilis sursum curvatis. Folia laxa 3～5-juga opposita, petiolis pilosis 5–8 mm longis, laminis late ovatis subdeltoideis basi truncatis vel rotundatis apice acutis utrinque pubescentibus margine utrinque leviter 5–7 serratis, serris adpressis late deltoideis obtusis, subtus margine angustissime albidis, chartaceis 1–1.5 cm longis 0.8–1 cm latis. Racemi ad axillas foliorum superiorum siti, 2–3 saepe 1 vel 5 floriferi in fructu 1.5–2.5 cm longi. Pedicelli sparse puberuli in fructu ca. 2 mm longi. Bracteae lineares glabrescentes 2.5–3 mm longae. Calyx profunde 4-partitus glabrescens, laciniis lineari-lanceolatis acuminatis in anthesi ca. 2 mm in fructu ca. 3 mm longis 1 mm latis capsula subaequilongis. Corolla 2.5 mm longa 4–5 mm in diametro. Capsula matura subrhombeo-flabellata plano-compressa basi cuneato-truncata, angulis extimis acutis, apice leviter emarginata margine sparse puberula 3–3.5 mm longa 7–8 mm lata, stylo persistente circiter 1.5 mm longo. Semina plana ovalia ca. 1.2 mm longa 0.8 mm lata. A. *V. henryi* cui proximus, foliis minoribus chartaceis, laminis late ovatis, petiolis brevioribus, serris paucis adpressissimis, calycis glabrescentibus, corollis minoribus, capsulis minoribus, stylis brevioribus differt.

Hab. Formosa, prov. Taipe, Tai-ping-shan 太平山 (J. Ohwi, 25 Mai. 1933, typus in Herb. Univ. Kyoto).

Veronica japonensis Makino in Bot. Mag. Tokyo **24**: 148 (1912); Furumi in Bot. Mag. Tokyo **30**: 126 (1916)—*Veronica cana* var. *decumbens* Makino in Bot. Mag. Tokyo **21**: 32 (1907); Ohwi, Fl. Jap.: 1047 (1953).—*Yamakuwagata*.

Distr. central Honsyû.

Hab. prov. Sinano, Ontakesan; Norikuradake; Kamikōti; Togakusiyama; Iwasugeyama. prov. Ettiyû, Nehigun, Onagatani. prov. Simotuke, Siranesan. prov. Iwasiro, Ozegahara; Hinoemata; Azumasan, Ainomine.

Veronica oligosperma Hayata, Icon. Pl. Formosa. **5**: 128, fig. 47, a-i (1915); Sasaki, List. Pl. Formos. 370 (1928); Li in Quart. Journ. Taiwan Museum, **3**: 73 (1950).

Distr. Formosa.

クワガタソウ (*Veronica miqueliana*) とヤマクワガタ (*Veronica japonensis*) とは菱形の果実をもつ点でヒマラヤの *V. cana*, *V. deltigera* や支那の *V. riae*, *V. pirolaeformis* などと共に，クワガタソウ列 (*Canae*) として区別される一群である。果実以外の外観は他の群のものとよく似ているのでしばしば混同され混乱を起していることは，

P. Montserrat (Kew Bulletin 1955, : 491) が *V. deltigera* の研究でも指摘している。*V. miqueliana* はしばしば *V. cana* と同じだとされるが，今まで日本にはヒマラヤの *V. cana* の実物がなく，支那で *V. cana* と呼ばれているものと比較して考えられていた。最近京大の北村博士の御好意によりヒマラヤのマナスルの標本を調べているうち，その中に *V. cana* に当る標本があり，それは従来支那で *V. cana* と呼ばれていたものとは全く異ることがわかつた。東大の原博士が渡欧のさい御願したところ，Kew 植物園にある *V. cana* の基準標本 (Gossain Than, Emodi et Napalia, Wallich) の一部を写生してきて下さつたので，マナスルの標本が *V. cana* に一致し，支那のものは全く別のものであることが明らかになつた。

この類には果実に二つの型がある。一つは *V. miqueliana*, *V. cana*, *V. deltigera* で果実は三角状，または扇状の菱形である (図 1)。他の型は *V. japonensis*, *V. oligosperma*, *V. taiwanica*, *V. henryi* などにみられ四角ばつた菱形である (図 2)。これは花後子房が成長して果実になるさい，前者では子房が初め上下にのび後で横にのびるのに，後者では初めから横に著しくのびるためで，扇形と四角い菱形との区別は未熟な果実の方が著しい。この性質ははつきりしていて，この群に二つの系統のあることを示していると思われるが，今まできかれずずにいたため各種類が混同されてきた。牧野先生の植物図鑑にあるクワガタソウは全形図はクワガタソウであるが，横にそえてある果実はヤマクワガタの形をしている。扇形の系統は今のところヒマラヤと日本にのみみられ，支那や台湾で *V. cana* とよばれているものは四角い菱形の系統で別の種類である。

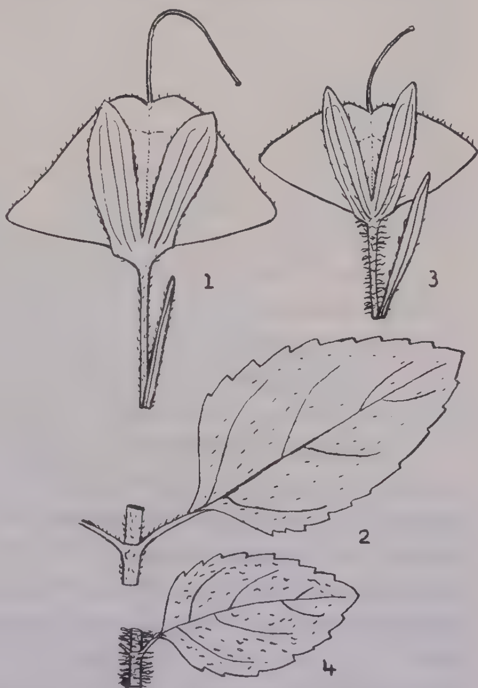


Fig. 2. 1, 2) *Veronica miqueliana*; 1. Capsula ×3.5 2) Folium mag. nat. 3, 4) *Veronica japonensis*: 3) Capsula ×3.5 4) Folium mag. nat.

V. miqueliana は *V. cana* と最も近い種類である。前者では葉の鋸歯がとがり，苞は線形で萼片がとがつているのに対し，後者で

は葉の鋸歯は鈍頭で，苞は倒披針形，萼片は鈍頭である点で異る。分布もはなれているので別種としてもよいと思う。クワガタソウは関東地方のものは花序が長く，花が大きくて美しいが，中部以西四国・九州のものは花序が短く，花も比較的小さく，コクワガタとして区別されるが，中間形があつてはつきりしたものではない。

ヤマクワガタはクワガタソウと同じ種類とする人もいるが，上記果実の点で異り，また茎が横にはい，長い立つた毛が密にはえているので明らかに区別される。分布も本州中部の 1500-1800 m の針葉樹林帯にかぎられ，クワガタソウが 500-1500 m の広葉樹林帯にあるのと異る。

16) **Veronica undulata** Wallich, in Roxb., Fl. Ind. ed. Carey & Wall. **1**: 147 (1820) non vidi; Pennell in Rhodora **23**: 37 (1921); in Monogr. Acad. Nat. Sci. Philadel. **5**: 91 (1943)—*Veronica anagallis-aquatica* (non L.) sensu Siebold et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. **2**: 143 (1846); Miquel, Prol. Fl. Jap.: 52 (1866); Matsumura et Hayata, Enum. Pl. Formosa.: 282 (1906); Makino, Ill. Fl. Nippon: 141, t. 432 (1940)—*Veronica anagallis-aquatica* subsp. *divaricata* (non Körsche) sensu Hara, Enum. Sperm. Japon. **1**: 273 (1948)—*Kawazisya*.

Distr. Afganistan, Himalayas, Formosa, China, Korea, Japan.

カワジシヤは欧亜・北米の大陸に広く分布する *Veronica anagallis-aquatica* にあてられているが，カワジシヤでは花梗が花軸に直角に近く開出してつくのに対し，後者では花梗が湾曲して斜上する点で区別される。これは温帯及び熱帯アジアに広く分布している *Veronica undulata* にあたる。*V. anagallis-aquatica* には別にカワジシヤに似たものに *V. aquatica* Bernh. (*V. anagallis-aquatica* subsp. *divaricata* Körsche) というものが朝鮮・満州から欧州にかけて分布している。花梗が開出する点はカワジシヤと同じであるが，果実が稍大きく，花柱も長い点でカワジシヤから区別される。然し果実や花柱の大きさには変化があり，いずれとも区別できない個体もあり，カワジシヤとそう異るものとは思われない。両者の関係はより豊富な材料で研究する必要がある。

17) **Veronica anagallis-aquatica** L. Sp. Pl. **1**: 12 (1753); Pennell in Monog. Acad. Nat. Sci. Philadelphia **5**: 89 (1943); H. L. Li in Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia **104**: 217 (1952)—*Veronica anagallis-aquatica* var. *savatieri* Makino in Journ. Jap. Bot. **3**: 34 (1926)—*Ō-kawazisya*.

Distr. Europa, Africa, Asia Minor, Caucasia, Persia, Afganistan, Himalayas, Russia, Altai, Tibet, Mongolia, China, Manchuria and Korea. Introduced in Japan.

牧野先生は Savatier 氏が相模で採集したという標本と，先生が相模のどこかで採集された標本をもとにしてオオカワジシヤをかかれた。後に同じものを久内清孝氏や籾山泰一氏が葉山の近くの長者崎で採集されている。この基準標本となつた Savatier 氏の標

本は東大に保存されているが，これには三本の個体がはられている。左側の一つには牧野先生の手で「コレハ普通品ニテ別」と記され他の二本から書かれたことがわかる。二本のうち右側の一本は原寛博士によつて「*Veronica beccabunga* L. Det. H. Hara 1934」と書かれ，事実 *V. beccabunga* である。残つた中央の一本がオオカワジシヤにあたるが，これは欧州にある *V. anagallis-aquatica* そのものである。牧野先生はカワジシヤ (*V. undulata*) と比較して区別されたと思えるので，カワヂシヤとは別のものとするのは当然であるが，欧州の *V. anagallis-aquatica* から区別する必要はない。問題なのはこの Savatier の標本は日本で採集したのではないだろうと思われることである。左側の普通品なりと書かれた標本はカワジシヤでなく *V. anagalloides* で欧州のみに知られ，東亜にはみられないものである。右側の *V. beccabunga* も欧州のもので支那からは報告されることもあるが日本では見られない。日本でもときに茎の中部以下の葉に柄をもつものがあり *V. beccaburga* とよばれることがあるが，これはカワジシヤの秋型のものである。中央の標本も果実が大きい点から支那や満州にみられるものでなく欧州系の *V. anagallis-aquatica* である。東大に所蔵されている Savatier 氏が日本で採集したという標本は採集地は日本と書かれているがそれにはつてあるものは欧州の標本を代用したらしく，「このようなものは断然焼きすてるべきである」と牧野先生は明治 42 年の植物学雑誌 23 巻に書いておられる。オオカワジシヤの場合も同じ例であり，東大にある Savatier 氏の標本は欧州のもので *V. anagallis-aquatica* そのものである。葉山附近で採集されたものは後になつて帰化したもので Savatier 氏が採集した時代からあつたのではないと思う。Savatier 氏が採集した真の no. 903 の標本は恐らくフランスにありカワジシヤ (*V. undulata*) であろう。

□ 黴という字のもとの意味（前川文夫） Fumio MAEKAWA: Old meaning of the chinese letter, substituted now for mould.

前漢の武帝の頃にでた准南子には，聖人達が民衆の為に苦労する条があつて「神農は憔悴し，堯は痩せ，舜は黴黒になり，禹はたこが手にできた」意味を述べているが，この黴は顔が日に焼け且つ埃などで汚なくなつたことを意味する。前漢の終りの劉向の作つた楚辞九歎の逢紛の歌中にも“屈原の顔が黴黧”とあつて黒すんだという意味だけである。後漢の時にでた辞書説文になると黴を説明して“久雨に中(あた)つて青黒なり”と出て，どうやらこの辺からはじめてカビとの関連がうかがえる。日焼けの黒い顔色から一転して雨にあたつて黒くなり，さらにその原因のカビへと再転したという変化がみられる。

北 川 政 夫: 東亜植物断想録 (9)

Masao KITAGAWA: Notulae fractae ob floram Asiae orientalis (9)

92) **ヒカゲカニツリに就て** 本植物は 1940 年にカニツリススキの変種と見做して *Trisetum sibiricum* Ruprecht var. *umbratile* Kitagawa と命名したものであるが，再検討した所カニツリススキに比し花序は散漫で，小穂は遙かに小さく乾燥しても緑色を保ち，小花数も少く，叉芒が殆んど真直な点等で別種と考えた方が妥当である。従つて玆にその組合せを改め，詳細な記載文を掲げて置く。

Trisetum umbratile (Kitagawa) Kitagawa, stat. nov.

Trisetum sibiricum Ruprecht var. *umbratile* Kitagawa in Rep. Inst. Sci. Res Manch. **4**: 77 (1940).

Descr. ampl. Radices fibrosae dilute fuscescentes. Culmis teres laevis gracilis tenuiter striato-nervatus ca. 90 cm altus. Vaginae foliorum longae internodiis aequilongae vel breviores extus striato-nervatae glaberrimae nitidae margine ad faucem piloso-ciliatae. Laminae foliorum virides longe lineares apice attenuatae supra opacae scabrae infra nitidae scabrae margine scaberrimae ad ca. 30 cm longae ad 7 mm latae. Ligula truncata albido-hyalina 2 mm longa demum apice lacerata. Inflorescentia paniculata effusa late lanceolata ad 22 cm longa; rhachis gracilis glaberrima; rami plures gracillimi inferne glabri superne scabriduli ramulosi; ramuli scabriduli. Spiculae 1–2-florae laete virescentes in sicco nunquam fuscescentes 4–5.5 mm longae. Gluma sterilis prima oblongo-lanceolata sensim acutata margine superne ciliolata 1-nervata ad nervo scabridula et viridis cetera albo-hyalina 2.5 mm longa 1 mm lata. Gluma sterilis secunda oblonga acuta margine superne ciliolata 3-nervata ad nervos viridescens cetera albo-hyalina 4 mm longa 1.7 mm lata. Glumae fertiles ovato-oblongae ad 4.5 mm longae apice 2-denticulatae dentibus 1.5 mm longis acutis muticis dorso papillosae supra medium aristatae, arista gracile recta vel rarius paulum geniculato-excurvata non tortuosa scabrida ad 6.5 mm longa. Palea anguste oblonga albo-hyalina brevissime 2-denticulata margine ciliolata ad carinas scabridula vel fere glabra ad 3.5 mm longa. Processus rhachillae superne longe copioso-pilosus 1.4 mm longus. Antherae anguste lineares ochroleucae 2 mm longae. Ovarium fuscum clavato-obovatum glabrum ca. 1.3 mm longum. Styli 2, 1.5 mm longi.

Nom. Jap. Hikage-kaniturі

Area Geogr. Manshuria bor.

味深い山で，リヨウトウシモツケと同じくこの山にのみ特産し，満州の他の地域は勿論北支那方面にも見られぬ植物が若干ある。その例を挙げると，アイノコオキナグサ (*Pulsatilla Kissii* Mandl), リヨウトウムレスズメ (*Caragana Litvinowii* Komarov), マツバトウダイ (**Euphorbia Croizatii** (Hurusawa) Kitagawa, comb. nov.=(*Galarhoeus Croizatii* Hurusawa in Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo sect. 3, **6**: 249 (1954)), ヤマバラモンジン (*Scorzonera manshurica* Nakai=*Scorzonera glabra* Ruprecht var. *manshurica* Kitagawa) 等がこれである。

96) **エダハリゼリの所属変更**　エダハリゼリは北支那より満州にかけて分布するセリ科の一種で Bunge 氏によつて *Peucedanum rigidum* Bunge と命ぜられたものである。所が最近その形態をよく調べた所，*Peucedanum* 属のものでは決してなく明かに *Ferula* 属の特徴を具備していることが判明したので，その所属を変更する。但し *Ferula* 属に移すとイタリー産の *Ferula rigida* Tenore に抵触するので新たに *Ferula Bungeana* Kitagawa と名付けることにした。*Ferula* 属は *Peucedanum* 属と異り，葉は殆んど根生し，茎上の葉は上部へ向い急に小さく退化して鞘状又は鱗片状をなすことが多く，有花枝は屢々対生乃至輪生する特徴をもつ為に花序の排列状態にも特異性を現わしている。花は雑居性 (polygamous) である。

Ferula Bungeana Kitagawa, comb. et nom. nov.

Peucedanum rigidum Bunge in Mém. Sav. Étrang. Acad. Sci. St.-Pétersb. **2**: 106 (1833); Nakai, Honda & Kitagawa in Rep. First Sci. Exped. Manch. **4**-4: 37 (1936); Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 341 (1939).

Nom. Jap. Edahari-zeri (Nakai 1936)

Area Geogr. China bor. & Manshuria austr.

97) **カホクサイコに就て**　カホクサイコは北支那河北省の小五台山に産するミシマサイコの一種で中井博士は *Bupleurum borealisinense* Nakai と命名されているが，それにより以前 H. Wolff 氏が *Bupleurum Smithii* H. Wolff として発表したものと同一であると思う。即ち次の如くである。

Bupleurum Smithii H. Wolff in Acta Hort. Goth. **2**: 304 (1926).

Bupleurum borealisinense Nakai in Journ. Jap. Bot. **15**: 739 (1939).—syn. nov.

Nom. Jap. Kahoku-saiko

Area Geogr. China bor.

98) **マンシウオタカラコウの類縁関係**　マンシウオタカラコウ即ち *Ligularia sinica* Kitagawa について私は最初コウライメタカラコウ (*Ligularia intermedia* Nakai) に近いものとして，これと比較して述べたが，後にこれを改めて置いた。本種の類縁に関しては色々批判されているが，よく研究すると結局日本産のメタカラコウ (*Ligularia stenocephala* Matsumura et Koidzumi) に最も近く，しかもこれとは全然独立した一種

と考えられ，オタカラコウ (*Ligularia Fischeri* Turczaninow) とは勿論関係がない。メタカラコウに相似た形質は苞が通常細長く尖り頭花梗より長いこと，冠毛の長さが花冠筒部と略々同長であること，舌状花が比較的に少いこと等である。又これと区別される特徴は葉が円頭で脚部が決して箭形をなさぬこと，総苞が短く太く蒼白色を帯びること，総苞片は広く鈍頭で先端に密毛を布き8片あること，舌状花数が4〜5箇あること，筒状花の裂片が広く卵状三角形をなすこと，冠毛が赤褐色を呈すること等であり，又頭花は結実後下向しない性質をもつ。

尚メタカラコウの類で日光植物園に栽培され，前川文夫博士が var. *vegetior* F. Maekawa (未発表) と命名されているものがあり，原産地は不明らしいがこれと同じ形態をもつ阿波産のものが東大の標本室に保蔵されている。これは原種に比し全体が剛直で，総苞も大きく苞片は 7〜8 箇あり，舌状花の舌状部も幅広い。同氏の許可を得たので，ここに記載文をつけて紹介する。

因みに私が 1336 年に吉林省威虎嶺方面で採集した本属植物に中井博士はヤチマタオタカラコウ (*Ligularia leucocoma* Nakai) の新名を与えて居られるが，これはよく観察するとチヨウセンタカラコウ (*Ligularia jaluensis* Komarov) の花序が多岐した一形であることが判つた。別に変種として分ける必要のない個体的変異と見る。これに就ては北村博士も同意見のようである。

Ligularia sinica Kitagawa in Rep. First Sci. Exped. Manch. **4**-4: 55 nomen, 95 cum descr. (1936); Lineam. Fl. Mansh. 459 (1939).

Ligularia Fischeri (non Turczaninow) Kitamura in Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ. B, **16**: 193 (1942) ex parte.

Ligularia stenocephala Matsumura & Koidzumi var. *sinica* Nakai in Journ. Jap. Bot. **16**: 10 (1940).—syn. nov.

No. Jap. Mansyû-otakarakô (Kitagawa 1936)

Area Geogr. China bor. & Manshuria austr.

Ligularia stenocephala Matsumura & Koidzumi var. **vegetior** F. Maekawa in sched.

Caulis robustus elatior. Involucrum latius ca. 7 mm in diam., phylla involucri 7–8, 10–13 mm longa. Flores radii ligula 2–5 mm lata apice integra vel saepe 3-dentata.

Nom. Jap. Oo-metakarakô (F. Maekawa)

Hab. Japonia: prov. Awa; in monte Turugizan (H. Kimura Aug. 12, 1950); in monte Kôtsusan (C. Abe Sept. 24, 1946); prov. Simotuke; in Horto Botanico. Nikkô. cult. (T. Yamazaki Oct. 8, 1946—typus in Herb. T.).

Area Geogr. Japonia.

Ligularia jaluensis Komarov in Act. Hort. Petrop. **18**: 420 (1901); Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 458 (1939).

Ligularia leucocoma Nakai in Journ. Jap. Bot. **20**: 139 (1944).—syn. nov.

Nom. Jap. Tyôsen-takarakô, Zinyô-tuwabuki, Yatimata-otakarakô

Area Geogr. Manshuria & Korea septentr.

99) **ヒメヤエムグラ** 南満州熱河地区の霧霊山で採集し新種と見做した本種は再検の結果古く Bunge 氏が北支那産のものに *Galium pauciflorum* Bunge と命名した植物と同一である。従つて *Galium oliganthum* Nakai et Kitagawa はその異名となる。

Galium pauciflorum Bunge in Mém. Sav. Étrang. Acad. Sci. St.-Pétersb. **2**: 109 (1833).

Galium tenerum Scheider, Cat. Pl. Helv. ed. 4: 18 (1821) non Persoon (1805).

Galium oliganthum Nakai & Kitagawa in Rep. First Exped. Manch. **4**–1: 56 (1934), 4: 47 (1936); Kitagawa, Lineam. Fl. Mansh. 403 (1939).—syn. nov.

Nom. Jap. Hime-yaemugura (Nakai & Kitagawa 1934)

Area Geogr. China bor. & Manshuria austr.

100) **満洲新発見のキンポウゲ属植物** 終戦時迄に発見された満洲産のキンホウゲ属植物を次に紹介して置く。勿論標本の持帰れなかつたものもあり，その自生する分布区を記すに止まるものもある。その点御諒承願いたい。

蒙 古 区

Ranunculus affinis R. Brown in Suppl. Append. Parry's Voy. **1**: 265 (1824).

Nom. Jap. Môko-kimpôge (nov.)

Area Geogr. Regio Arctica, Sibiria orient., Manshuria bor. & Kamtschatka.

ダフリヤ区

Ranunculus eradicatus F. Johansen in Canadian Field-Nat. **48**: 127 (1934).

Ranunculus aquatilis Linnaeus var. *eradicatus* Laestadius in Nov. Act. Soc. Ups. **11**: 242 (1939) in nota.

Nom. Jap. Tairiku-umebatimo (nov.)

Area Geogr. Europa, Sibiria & Manshuria bor.

Ranunculus foeniculaceus Gilibert, Fl. Lith. **5**: 261 (1782).

Nom. Jap. Mansyû-umebatimo (nov.)

Area Geogr. Europa, Sibiria, Asia Media, Mongolia & Manshuria bor.

Ranunculus pulchellus C. A. Meyer in Ledebour, Fl. Ross. **1**: 33 (1842).

Nom. Jap. Otome-kimpôge (nov.)

Area Geogr. Sibiria, Asia Media, China bor. & Manshuria bor.

Ranunculus Smirnovii Ovczinnikov in Komarov, Fl. URSS. **7**: 467, 745 (1937).

Nom. Jap. Dahuria-kimpôge (nov.)

Hab. Manshuria; prov. Hsing-an bor. 〔興安東省〕; prope Buhedu 〔博克図〕 (M. Kitagawa Jul. 28 1930); ibidem (K. Kawai Aug. 1934).

Area Geogr. Sibiria orient. & Manshuria bor.

Ranunculus reptans Linnaeus, Sp. Pl. 549 (1753).

Nom. Jap. Tisima-itokimpôge

Area Geogr. Europa, Regio arctica, Sibiria, Ochotk, Mongolia, Manshuria, Kamtschatka & America bor. (つづく)

館岡亜緒*: イネ科の系統分類に関する雑記 (6)[1]

Tuguo TATEOKA*: Miscellaneous papers on the phylogeny of Gramineae (6)[1]

Stapf (1897, 1917) は Hackel (1887) の Festuceae (ウシノケグサ族) から *Eragrostis* (スズメガヤ属), *Diplachne* 等の諸属を分離し，それらに Hackel の Chlorideae (ヒゲシバ族) の一部を加えて，Eragrosteae (スズメガヤ族) としてまとめた。Hubbard (1936) は Stapf の見解を支持し，Eragrosteae に含めらるべき属を列挙している。また，外部形態，及び，少ないデータではあつたが田時迄に判明していた染色体及び葉の解剖学的特徴から，Eragrosteae ， Chlorideae が近縁であることを主張している。更に Agrostideae (ヌカボ族) に含まれていた *Sporobolus* (ネズミノオ属), *Epicampes*, *Heleochloa* 等，及び Stipeae (ハネガヤ族) に入れられていた *Aristida* (マツバガヤ属) *Muhlenbergia* (ネズミガヤ属) 等も，Roschevitz (1937), 大井 (1942) 等により Chlorideae 又は Eragrosteae に含められ，或は独立の族としてその近くに移された。Pilger (1954) はそれらに Lappagineae (=Zoisieae) (シバ族), Phaenospermeae (タキキビ族), Jouveeae を加えて，6 族: Eragrosteae, Phaenospermeae, Chlorideae, Aristideae, Lappagineae, Jouveeae とし，Eragrostoideae (スズメガヤ亜科) としてまとめた (第2表)。Pilger によつて Eragrostoideae に含められたものの，染色体と葉の解剖学的特徴に関するデータの表，及びそれにもとずいた考察の結果をここに報告する。

染色体構成と葉の解剖学的特徴。 この 2 形質について今迄に調査されたものは第 1 表に表示してある。Pilger (1954) によると Eragrostoideae は 106 属含んでいるが, *Phaeno-*

Table 1. List of the genera included in Eragrostoideae (Pilger 1954) whose chromosome number and size, and characteristics of leaf structure have been examined

Genus	Characteristics of leaf structure (Epidermis)	(Trans leaf section)	Chromosome number and size
Eragrosteae			
Eragrostinae			
Dinebra	Type I	Avdulov '31	b=10, small *D. retroflexa* 2n=10 Avdulov '28

1) スズメガヤ亜科について A review of the subfamily Eragrostoideae.

* 国立遺伝学研究所 National Institute of Genetics, Mishima, Shizuoka Pref.

Eragrostis		Type I		Avdulov '31	b=10, small Total of species examined –ca. 50. Investigator—various.
	C		P	Prat '36	
	C		P	Tateoka '56b	
Pogonarthria		Type I		Avdulov '31	b=10, small *P. squarrosa* 2n=40 Moffett et H. '49 de Wet '54 var. *squarrosa* 2n=42 Moff. et H. '49
Eleusine		Type I		Avdulov '31	b=9, small Total of species examined-3. Investigator—various.
	C		P	Prat '36	
Dactyloctenium		Type I		Avdulov '31	b=? (9?), small *D. aegyptium* 2n=48 Avdulov '28 Krishnaswamy '40
	C		P	Prat '36	
Trichoneura					b=10, size? *T. grandiglumis* 2n=20 Moffett et H. '49
Diplachne		Type I		Avdulov '31	
	C		P	Prat '36	
Blepharidachne					b=7, medium *B. bigelovii* 2n=14 Brown '50 *B. Benthamiana* 2n=14 Covas '45
Tripogon	C		P	Tateoka	
Leptochloa		Type I		Avdulov '31	b=10, small Total of species examined-5. Investigator—various.
	C		P	Prat '36	
	C		P	Tateoka '56b	
Tridens	C		P	Prat '36 (as *Tricuspis* spp.)	b=8, small Total of species examined-9. Investigator — various, especially Brown '50 (as *Triodia* spp.).
	C		P	Tateoka '56a	
Triraphis					b=10, small *T. andropogonoides* 2n=20 de Wet '54
Triplasis	C			Tateoka '56b	
Apochiton		Type I		C. E. Hubbard '36	
Scleropogoninae					
Sbleropogon	C		P	Prat '36	
Lycurinae					
Lycurus			P	Prat '36	b=7, small *L. phleoides* 2n=28 Brown '51
Garnotiinae					
Garnotia	P		P	Tateoka in press	
Sporobolinae					

Taxon		Type		Reference	Remarks
Sporobolus		Type I		Avdulov '31	b=9 (and 10**), small
	C		P	Prat '36	Total of species examined –ca. 25.
	C		P	Tateoka '56b	Investigator—various.
Crypsis		Type I		Avdulov '31	
	C		P	Prat '36	
Heleochloa		Type I		Avdulov '31	b=9, small
	C		P	Prat '36	*H. schoenoides* 2n=36 Avdulov '31
Urochondra		Type I		C. E. Hubbard '47b	
Muhlenbergiinae					
Muhlenbergia		Type I		Avdulov '31	b=10, small
	C		P	Prat '36	Total of species examined –ca. 20.
	C		P	Tateoka '56b	Investigator—various.
Phaenospermeae					
Phaenosperma	F		F	Tateoka in press	b=12 (6), small *P. globosum* 2n=24 Avdulov '31 Tateoka '55
Chlorideae					
Lepturinae					
Lepturus	C		P	Hansen et P. '54	
Ischnurus	*		P	Hansen et P. '54	
Euchloridinae					
Ctenium		Type I		Avdulov '31	
Microchola		Type I		Avdulov '31	b=10, size ?
	*		P	Hansen et P. '54	*M. Kunthii* 2n=40 Hoffett H. '49
Cynodon		Type I		Avdulov '31	b=9 (?), small
	C		P	Prat '36	*C. Dactylon* 2n=30, 36, 40 Investigator—various. *C. plectostachyum* 2n=18,54 Moffett et H. '49
Oropetium	C		P	Hansen et P. '54	
Lepturidium	C		P	Hansen et P. '54	
Rendlia	*		P	Hansen et P. '54	
Enteropogon	C		P	Tateoka	
Craspedorhachis					b=9, size? *C. rhodesiana* 2n=27 Moffett et H. '49
Schedonnardus	C		P	Prat '36	b=10, small—(medium) *S. paniculatus* 2n=30 Brown '50
Trichloris		Type I		Avdulov '31	b=10, small
	C		P	Prat '36	*T. mendocina* 2n=40 Avdulov '31 *T. pleuriflora* 2n=60 Brown '51
Chloris		Type I		Avdulov '31	b=10, small
	C		P	Prat '36	Total of species examined –ca. 20.
	C			Tateoka '56b	Investigator—various.

Bouteloua	Type I			b=7 (10?)***, small
	C	P	Prat '36	Total of species examined –ca. 15.
	C		Tateoka '56b	Investigator—various, especially Fults '42, Brown '50.
Buchloe	Type I		Avdulov '31	b=?, small
		P	Prat '36	*B. dactyloides* 2n=60 Avdulov '31 2n=56 Nielsen '39
Aristideae				
Aristida	Type I		Avdulov '31	b=11, small
	P	I	Prat '36	Total of species examined –ca. 20.
	P		Tateoka '56b	Investigator—various.
Lappagineae				
Perotis				b=10, size ? *P. patens* 2n=40 Moffett et H. '49
Tragus	C	P	Prat '36	b=10, small *T. racemosus* 2n=40 Avdulov '31 de Wet '54 *T. berteronianus* 2n=20 Brown '50
Zoisia	C	P	Tateoka '56b	b=10, small *Z. japonica* 2n=40 Tateoka '55 *Z. macrostachya* 2n=40 Tateoka '55
Monelytrum	C	P	Schweickerdt '46	
Hilaria				b=9, small *H. belangeri* 2n=36 Brown '50
Pleuraphis				b=9, small *P. mutica* 2n=36 Brown '50 (as *Hilaria mutica*)
Jouveeae				
Jouvea	C	P	Prat '36	

* Species of these genera examined by Hansen and Potztal (1954) have no bicellular hairs and their siliceous cells are cross-dumbell or saddle-shaped.

** The majority of species examined reveals a polyploidy series with basic 9, while a few species show multiples of 10.

*** Although for the majority of species examined multiple numbers of 7 are reported, Freter and Brywn (1955) suppose the basic chromosome number of this genus to be 10 based on the fact that some species recently reported clearly show multiples of 10.

sperma, 及び *Garnotia* とを除くと (後述), 104 属となり，そのうち 28 属について染色体構成が判明している。その要約は次の通りである。

Table 2. Chromosome in Eragrostoideae

b=11, small size—*Aristida*

b=10, small size—*Dinebra*, *Eragrostis*, *Leptochloa*, *Pogonarthria*, *Trichoneura**, *Triraphis*, *Muhlenbergia*, *Microchloa**, *Trichloris*, *Chloris*, *Perotis**, *Zoisia*, *Tragus*

b=10, small～medium size—*Schedonnardus*

b=9, small size—*Heleochloa*, *Eleusine*, *Sporobolus*, *Cynodon*, *Craspedorhachis**, *Hilaria*, *Pleuraphis*

b=8, small size—*Tridens*

b=7, small size—*Lycurus*, *Bouteloua*

b=7, medium size—*Blepharidachne*

b=?, small size—*Dactyloctenium* (9?), *Buchloe* (10?)

上表から明らかな如く，b=10 又は 9 で小型のものが大部分である。染色体の特徴からみて問題となるのは *Blepharidachne* であり，この属の b=7 で中型という構成は Festucoid type に入るもので，一般の Eragrostoideae とは違つている。この属は北米南部とアルゼンチンに分布し，小穂の特徴として，“1 小穂 4 花，第 1 及び第 2 小花は退化して外・内穎のみ。外穎 3 脈で脈は伸長して芒に移行” の諸点があげられるが，Hubbard (1936) は Eragrosteae に含めなかつた。その分類学的位置は今後の研究によつて確められねばならない。

Tripogon, *Enteropogon* の葉の解剖学的特徴はなお未調査であつたが，筆者は *Tripogon japonicus* Ohwi (フクロダガヤ) 及び *Enteropogon gracilior* Rendle について観察したのでここに報告する。両種ともに，横断面では維管束のまわりに葉緑体を多分に含んだ特徴的な 1 層の柔細胞層がみられ，表皮では杓文字型の 2 細胞性の毛と，横に巾広い矩形状の硅酸細胞がみられた (1-2 図)。つまり，はつきりとした Panicoid type—Chloridoid subtype に属するものである。この 2 属を加えると，Eragrostoideae において Chloridoid subtype の確認された属

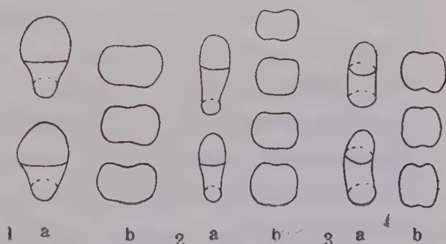


Fig. 1-3. Siliceous cells and bicellular hairs. 1) *Tripogon japonicus* (Honda) Ohwi 2) *Enteropogon gracilior* Rendle. 3) *Pappophorum mucronulatum* Nees. a—bicellular hair. b—silliceous cell. ×205.

* 染色体の大きさは不明

は 24 属となり，他の3属に対する Avdulov (1931) の Type I の記録を加えると 27 属となる。*Aristida* は Panicoid type—Panicoid subtype であるが，それを除けば大きな一様性が指摘されるわけである。

以上の染色体と葉の解剖学的特徴に，外部形態の特徴を附加して考えてみると，Eragrosteae, Sporoboleae, Chlorideae, Lepturcae の近縁，及び古い分類系において上述の諸群が含められていた Festuceae, Agrosteae, Stipeae からそれらの分離が十分に裏づけられる。Reeder (1946, 1953) は胚の解剖学的特徴においても，Festuceae (狭義) と *Eragrostis* が異なつていることを明らかにしている。

各群の分類学的考察　Pilger (1954) の分類は第3表に表示してある。

Phaenosperma と *Garnotia* は，筆者としては Eragrostoideae から除くべきものと考える (印刷中)。すなわち，*Garnotia* は独立の族として Arundinelleae (トダシバ族) の近くにおくか，又は Arundinelleae の亜族として扱い，*Phaenosperma* は Roschevitz (1937)，大井 (1942) の取扱いの如く，Phaenospermeae として Festucoideae (ウシノケグサ亜科) に含めるべきものと思われる。

Pilger の Eragrosteae—Scleropogoninae は *Scleropogon* 1 属からなり，これは Hackel (1887), Bews (1929), Hitchcock (1935) 等が *Pappophorum* の近くにおいたものである。*Scleropogon* を Eragrostoideae に入れることは，その外部形態 (雌雄異小

第3表　Pilger (1954) の Eragrostoideae (括弧内は属の数)

Subfam. Eragrostoideae
- Trib. Eragrosteae
  - Subtribs. Eragrostineae (40)　Scleropogoninae (1)　Lycurinae (2)
  - Garnotiinae (1)　Sporobolinae (7)　Muhlenbergiinae (1)
- Trib. Phaenospermeae (1)
- Trib. Chlorideae
  - Subtribs. Lepturinae (2)　Euchloridinae (32)
- Trib. Aristideae (3)
- Trib. Lappagineae (15)
- Trib. Jouveeae (1)

穂で，小穂は数花，被穎2片殆ど同長，膜質，外穎は 3 脈又は他に 1 対の薄脈をもつ，雌性小穂の外穎は 3 脈ともに長芒に移行) からみても問題ないと思われるが，Pappophoreae の位置に関しては研究者の間に 2 つの対立する見解がある。1 つは Bentham (1881), Hackel (1887) から最近では Parodi (1946), Pilger (1954) 等によつてとられている Festucoideae に含める見解で，他の 1 つは Eragrostoideae に含める Prat (1936),

Roschevitz (1937) 等の見解である。Pappophoreae としてまとめられるものは，通常 *Pappophorum*, *Enneapogon*, *Schmidtia*, *Cottea* の 4 属である。Avdulov (1931) は *Pappophorum* の 6 種，*Schmidtia* の 2 種の葉の解剖学的特徴を Type I とし，Prat (1936) は *Pappophorum*, *Cottea* を Panicoid type—Chloridoid subtype と報告している。小山鉄夫氏の御厚意により *Pappophorum mucronulatum* の腊葉が入手できたので，その表皮を観察したが，砲丸型の 2 細胞性の毛と，鞍型状の硅酸細胞がみられ，この種も完全な Chloridoid subtype であつた (3 図)。染色体の特徴においては，Janaki Ammal (1945), Covas (1945), Brown (1950), de Wet (1954) によつて *Pappophorum* の 2 種，*Enneapogon* の 3 種，*Cottea* の 1 種が観察されているが，*Enneapogon scoparius* を除くと他はすべて 10 の偶数倍数で小型である。*E. scoparius* は 2n=36 (b=9) で小型である。上述の如く，Pappophoreae は葉の解剖学的特徴，染色体構成からみると，明らかに Eragrostoideae に属するもので Festucoideae とは異なるものである。

Festucoideae 諸群と Eragrostoideae 諸群とは，外部形態の単なる類似からすると，それらの分類学的歴史からも推測できるように，次のようなむすびつけが可能である：Festuceae—Eragrosteae, Stipeae—Aristideae, Agrosteae—Sporobuleae。これらの組合せのすべてを通じて，Pilger (1954) によつて Eragrostoideae に入れられたものと Festucoideae に入れられたものを区別する点は，外穎の脈数であり，Eragrostoideae では 3 脈であるのに，Festucoideae では 5〜多脈である。この脈数が系統分類の重要な手掛りとなることは否定できないが，それをただ機械的にあてはめることはいうまでもなく誤りであつて，それぞれの群を特徴づける脈数を中心としての変動は，また十分に留意されねばならない。Hubbard (1947a) は *Drake-Brockmania* は外穎 5-(7) 脈で一般の *Eragrostoideae* と異なつているが，外穎 3 脈の *Heterocarpha* と外部形態全体の特徴において非常に類似していることからして，*Heterocarpha* と同様に Eragrasteae に含めている。それは正しい見解と思われる。Pappophoreae の外部形態的特徴として，“小穂は 3〜多花。上方の小花は退化。小軸は被穎の上で関節するが小花間では折れにくい。被穎 2 片同長, 外穎は背部まるく，7〜多脈，深く 3〜多数の狭長な又は被針形の裂片にさける。穎果は外，内穎と密着せず” といつた点があげられ，外穎の脈数は 7-多数であるが，他の点では一般の Eragrostoideae に似ている。これに染色体と葉の解剖学的特徴を附加して考えると，Pappophoreae は外穎に 7〜多脈をもつ Eragrostoideae の一員とみるのが最も妥当である。

Lycurus は Brown (1951) によると b=7 で小型の染色体構成をもつ。Lycurinae は *Lycurus*, *Pereilema* の 2 属からなり，以前 Agrostideae に入れられていたアメリカ大陸産のものである。染色体の小型であること，葉の横断面が Panicoid type であること，外穎 3 脈であること，を考えると，基本数の点で一般の Eragrostoideae と異な

るが，Pilger の取扱いの如く Eragrostoideae に含めて差支えないものと思われる。

Aristida の表皮の特徴は Chloridoid subtype ではなく，Panicoid subtype に属するものである。その葉の横断面は Prat (1936) によつて Panicoid type と Festucoid type の中間型と報告されている。筆者はその 9 種[1] について，腊葉による簡単な横断面の観察を行つたが，9 種すべてに特徴的に 1 層の細胞層が維管束のまわりにみられ，中間型とするよりむしろ Panicoid type に入るとみた方が妥当なものであつた。*Aristida* は Stipeae に長い間入れられていたものであるが，Pilger (1945) は外部形態の詳細な研究において，*Aristida* は Eragrostoideae とむすびつき，Stipeae と異なつているとき主張している。1954 年に彼は *Amphipogon*, *Diplopogon* とともに Aristideae として Eragrostoideae に含めた。b=11 で小型という *Aristida* の染色体構成は Stipeae の構成と同様であり，一般の Eragrostoideae とはやや異なつている。このような表皮及び染色体構成の差が認められるけれども，葉の横断面と外部形態の特徴を考えると，*Aristida* は独立の族としてならば Eragrostoideae に含めても差支えないであろう。*Stipa*, *Achnatherum* (ハネガヤ属), *Piptochaetium* などの葉の横断面は完全な Festucoid type で，*Aristida* の状態と一致せず（館岡，未発表，Parodi 1944），外部形態からして他の群で *Aristida* とむすびつけられるものは見出されない。

Jouveeae は *Jouvea* 1 属からなり，Prat (1936) によつて Panicoid type—Chloridoid subtype の葉の特徴が報告されており，外部形態的にも Eragrostoideae に含めるのに差支えはない。Pilger (1954) の Lappagineae は 15 属からなるが，今迄に知られた範囲では，どの形質からみても，この Eragrostoideae の一員とし，また独立の族としてて扱うことに問題はない。

要　約。以上のべてきたことから，Eragrostoideae の族として，筆者は次の 5 族を認めたい：

Aristideae Pappophoreae, Chlorideae, Lappagineae, Jouveeae.

Eragrosteae, Sporoboleae, Leptureae は，族の釣合いから考えて独立の族とせず Chlorideae に含め，それぞれをその中の亜族とした方が妥当と考えられる。Aristideae は問題であるが，他の Eragrostoideae は染色体構成，葉の解剖学的特徴において大きな一様性をもち，外部形態或は分布（すべて熱帯～暖帯産）からみてもまとまつた群である。Arundineae, Molinieae 等のような古い型のものから生じた，一つの大きな系統的な枝をつくつているものと推定される。

終りに，終始御懇切な御助言を頂いた大井次三郎先生に深い謝意を捧げる。

1) 観察された種類　*Aristida Takeoi* Ohwi, *A. adscensionis* Linn., *A. boninensis* Ohwi et Tuyama, *A. tuberculosa* Nutt., *A. oligantha* Michx., *A. purpurea* Nutt., *A. purpurascens* Poir., *A. longespica* Poir., *A. dichotoma* Michx.

引 用 文 献

Avdulov, N. (1931) Bull. Appl. Bot. etc., Suppl. **44**: 1–428. Bentham, G. (1881) Journ. Linn. Soc. **19**: 14–134. Bews, J. W. (1929) Longmans, Green and Co., London. Brown, W. V. (1950) Bull. Torr. Bot. Club **77**: 63–76; (1951) Ibid. **78**: 292–299. Covas, G. (1945) Rev. Arg. Agr. **12**: 315–317. Darlington, C. D. and E. K. Janaki Ammal (1945) London. Freter, L. E. and W. V. Brown (1955) Bull. Torr. Bot. Club. **82**: 121–130. Hackel, E. (1887) Nat. Pfl. II–2. Hansen, I. and E. Potztal (1954) Bot. Jb. 76: 251–270. Hitchcock, A S. (1935) U. S. Dep. Agr. Bull. No. 772. Hubbard, C. E. (1936) Hook. Ic. Plant. t. 3319; (1947a) Ibid. t. 3455; (1947b) Ibid. t. 3457. Moffett, A. A. and R. Hurcombe (1949) Heredity **3**: 369–373. Ohwi, J. (1942) Acta Phytotax. Geobot. **11**: 145–193. Parodi, L. R. (1944) Rev. Museo de la Plata, Bot. **6**: 213–310; (1946) Buenos Aires. Pilger, R. (1945) Bot. Jb. **74**: 1–27; (1954) Ibid. **76**: 281–384. Prat, H. (1936) Ann. Sci. Nat. Bot. 10 ser. **18**: 165–258. Reeder, J. R. (1946) Amer. Jour. Bot. **33**: 843; (1953) Bull. Torr. Bot. Club **80**: 187–196. Roschevitz, R. J. (1937) Graser. Schweickerdt, H. G. (1946) Blumea, Suppl. **3**: 71–82. Stapt, O. (1897) in Dyer, Fl. Cap. **7**: 10; (1917) in Prain, Fl. Trop. Afr. **9**: 19. Tateoka, T. (1954) Journ. Jap. Bot. **29**: 341–347; (1955) Cytologia **20**: 296–306; (1956a) Bot. Mag. Tokyo **69**: 112–117; (1956b) Journ. Jap. Bot. **31**: 210–218; Bot. Mag. Tokyo in press. de Wet. J. M. J. (1954) Cytologia **19**: 97–103.

□朝 比 奈 泰 彦: **日本之地衣, 第 3 冊 サルオガセ属**。資源科学研究所発行, 井上書店取扱。定価 450 円。昭和 31 年 8 月発行, 本文 129 頁, コロタイプ図版 24 枚。

ハナゴケ属, ウメノキゴケ属に続いて今回サルオガセ属がまとめられた。この属も従来は外国の地衣学者によつて断片的に研究され, 日本産は約 30 種が記録されていたが, 著者は 38 種に区分し, 16 新種, 18 新亜種, 6 新変種, 14 新品種を記載している。

分類の方法としては, 従来通りの形態や地衣成分ばかりでなく, 本誌に数回紹介された RS, すなわち横断面における皮層と髄層と中軸との比, が大きく取上げられ, その図表化が詳しく説明されている。前の 2 冊に比較して図版が非常に鮮明に印刷され, 本文も英語とラテン語に統一されたのですつきりして, 世界の地衣学界に送る傑作である。

(佐 藤 正 己)

Errata for Vol. 31. No. 8～9

page	line	for	read
254	13	extermely	extremely
	22	American	America
286	8 from bottom	**tsuknoensis**	**tsukudensis**
287	9	T. Kayama	T. Koyama
288	14 from bottom	**hohariensis**	**hokariensis**

□イチョウの精子発見 60 年記念に建碑　小石川植物園の大イチョウは平瀬作五郎氏が精子発見の資料をとつた樹として有名であるが, 本年は丁度その 60 週年に当るので, 折柄の国際博物館週間に関連した催として碑が建てられた。題字は前植物園長小倉謙先生の筆である。 (前 川 文 夫)

奥　原　弘　人*: 木曾谷の気生菌

Hiroto OKUHARA*: A preliminary study on epiphytic orchids in Kiso valley, Nagano Prefecture

木曾地方の植物相を探る中，案外に気生蘭の種類に富むことに気付いた。本文は 1949 年以来 7 年間の苦心の結果をまとめたものである。未熟不十分なものではあるが敢えて公表し大方の高教を仰ぎたいと思う。

地　形　昔から木曾と呼ばれている長野県西筑摩郡は木曾川の上流に地を占め，其の主流の源である鉢盛山 (2446 m) に発し御岳と駒が岳との間を南下して岐阜県に入るまでの南北約 60 km にわたる地帯の称である。

木曾の地質は北部は主として古生層，中一南部は主に花崗岩と石英斑岩とから成つているが，これらは木曾川に侵蝕されて深い溪谷となり，到る所に岩壁や巨岩が見られる。木曾川はかなりの急流をなしてこの谷を南に貫流し，海抜 300 m の地点において岐阜県に流入し，北に高く南に低く且つ開けており，この事が木曾谷にも暖地植物，特に気生蘭の良好な生育を可能ならしめる 1 要因になると思われる。尚後述の気象現況を見ればこの事を十分首肯出来るであろう。

気　象　植物の分布に深い関係のある気象状態を知るために次の観測資料を掲げる。

第 1 表によれば気温は南の山口村辺は相当に高いが，北に行くにしたがつて次第に低い。又降水量は全郡的にも多いが特に南部においては全国的にみても多い。

第 1 表

観測所	平均気温 (C°)													年降水量 (mm)
	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年	
A 木祖村	−0.3	−1.5	2.8	10.5	16.4	19.6	24.4	25.8	20.3	13.4	7.1	1.3	11.7	1999
B 福島町	−1.8	−0.7	4.5	11.3	17.4	20.6	22.9	25.6	21.5	14.4	7.8	1.7	12.1	1876
C 大桑村	−1.0	0.2	5.6	11.9	17.9	21.0	27.6	25.6	21.5	14.6	8.4	2.8	13.0	2287
D 坂下町	2.9	3.1	8.4	14.3	18.5	21.1	24.5	26.9	22.8	18.2	11.3	6.1	14.8	2129

植物相　気生蘭は海抜 1000 m 以上の所には見られないからこの記述も大体その範囲にとどめる。本州中部地方において垂直分布上 1 区を劃すると思われる海抜 500 m の線は大桑村で木曾川を横切つており，これから下つて岐阜県境までのいわゆる南木曾(ナギソ)には暖地性の植物が見られる。たとえばシロモジ，カナクギノキ，ウラジロマ

* 長野県西筑摩郡山口村山口中学校　Yamaguchi Middle School, Yamaguchi-mura, Nishichikuma-gun, Nagano Pref.

タタビ，ウラジロウツギ，ユズリハ，シキミ，サカキ，ウラジロガシ，ツクバネガシ，アカガシ，ユクノキ，コウヤミズキ，コツクバネウツギ等の樹木やシユウブンソウ，ナガバヤブマオ，ウラジロ，クラガリシダ，ウスヒメワラビ，シノブ等の草木が自生し，バシヨウ，シユロ，ユズ，ビワ等も植栽されている。これから上 1500 m 辺までの間には落葉広葉樹林ではあるが，針葉樹としてはヒノキ，サワラ，コウヤマキ，アカマツ等が多く，コウヤマキ以外は純林をなすこともある。

国有林は高地に多いが木曾川本流まで下つている所もありヒノキ，モミ，コウヤマキを主とし，ミズメ，ケヤキ，クリ，サクラ類，シデ類を多少混じ，原生林に近い林相をなしている所もある。公有地や私有地にはヒノキ，スギ等の植栽地もあるが雑木の育つに任せて薪炭林としている所が多い。神社や寺院の境内にはスギ，ヒノキ，モミ，エドヒガン，イトザクラ等の老木があり，中南部では民家の近辺にカヤの大木が保存されている。このように老樹大木が多いことは気生蘭着生に好条件となつているようである。

気生蘭の種類　木曾谷に自生している気生蘭は次の7種である。

Oberonia japonica Makio ヨウラクラン　*Dendorobium moniliforme* Sw. セツコク　*Bulbophyllum Drymoglossum* Maxim. マメヅタラン　*B. inconspicuum* Maxim. ムギラン　*Gastrochilus Matsuran* Schltr. マツラン　*G. Toramanus* Schltr. モミラン　*Sarcochilus japonicus* Miq. カヤラン

上記7種の中，モミラン以外は何れも本州（中南部又は関東以西），四国，九州に産するので木曾にも産することに問題はないが，モミランは伊勢以東には未報告のようであり木曾に産することは注目に値する。

着生する基物　筆者が始めて見たマツランはカヤに着いていたが，その後モミに着いたのを見，牧野博士からは日光の杉並木のスギに着いていた由の御教示を受けた。後年この蘭類に注意するようになつてからも，始めはカヤに着いているものばかりが目についた。然し紀州でウメに着いたセッコクを見てから注意していると，カヤランがヒイラギやザクロに着いていたりヨウラクランがヤマザクラや岩石にまで着いているのを見，気生蘭が色々の基物に着生するものであるのを知つた。以後の着生基物の調査結果は第2表に見るようなものとなつた。この表には着生していた樹種を本数で，岩石を個数で表してある。

この表で見ると最も多種の樹木に着生しているのはヨウラクランで，カヤラン，ムギランがこれに次いでいる。マメヅタランも着生樹種は色々である。マツランは着生樹種から名ずけられたものではあるが，カヤとモミとに着いたものがほとんどでマツ類に着いたのは見られなかつた。これは木曾にアカマツの古木が少いためとは思うが奇異な感がないでもない。セッコクの着生は少いが，以前にクリに着生したのを見たという人もあり，岩に着いたものもあつた。木曾や伊那では俗に樹木に着いているのをモッコクと言い，岩に着いているのをセッコクと言つている。岐阜，静岡両県でもそうであり東京

第 2 表

蘭の種類 / 着生主名	ヨウラクラン	セッコク	マメヅタラン	ムギラン	マツラン	モミラン	カヤラン	計
カヤ	44		2	15	30	1	40	132
モミ	13		1	9	20		7	50
スギ	1	1			1			3
ツガ			3	4			1	8
カイヅカイブキ	1							1
モクセイ							1	1
ギンモクセイ	1							1
ヒイラギ	1						3	4
ツバキ							1	1
シキミ							1	1
ウラジロガシ	2		1	2			2	7
ウバメガシ	1	1						2
ドウダンツツジ							1	1
キリシマツツジ	2							2
ナツグミ	1						1	2
ザクロ							1	1
ウメ	5			1			5	11
ヤマザクラ	1						1	2
エドヒガン	1							1
ソメイヨシノ	1						2	3
ウワミズザクラ	1							1
ハタンキョウ	1			1				2
イロハモミジ				1				1
トチ	2			1	1			4
ホオノキ	1							1
クリ	1						1	2
イヌシデ	3		1	1				5
ケヤキ	1			1				2
ミズメ	1			1				2
アサダ				1				1
花崗岩	2	3		1			2	6
計	87	3	8	39	52	1	71	261

近郊でも同じ呼び方をする土地があるという。モミランはただ1本のカヤで見ただけであるが，岐阜県の坂下町でもカヤの大木に美事に着いたのを見た。尚モミランは初め土佐のモミ林中のカシ類の枝に着いたものに命名されたものであるが，筆者は葉の形が樅に似た所があると思う。

このこの調査では蘭の種類からみても，樹種の本数からみても気生蘭が最も多く着いているのはカヤであり次はモミである。カヤに多く着いている理由の一つはこの地方にカヤの大木が多く保存されているためと思うが，他に何か着生によい条件があるのではないかと思われる。それは目通の径 10 cm 位の若木にも着いていたことや，1 本の大木に 2 種あるいは 3 種もの蘭が着いていることが多かつたことからも考えられる。然し上松町東部の高地ではほとんど全部のカヤにマツランの着生を見るのに，其所と大して条件が違いそうもない西部ではカヤの大木が何本もあるのに全然着生を見ないことは不可解なことである。又ヒノキ，アカマツ，カキ，サルスベリ，ナツメ等にはどの蘭も全然着生が見られず，ツバキ，ザクロにも少かつた。故に樹皮の裂け目の疎密，深さの程度といつたことは必ずしも着生に重要な条件ではないらしいと想像出来よう。とにかく気生蘭は多種類の樹木に着生するものであると言つて良いであろう。尚これらの蘭は種類により多少の差はあるが，直射日光を強く受けるような所や反対に北向の林内などの薄暗いほどに日光の弱い所では着かず，通常は葉間から薄日の漏れ当るような所や，殊に其のような所の樹幹の北面に着いていることが多い。

木曾谷における分布　前に述べた着生樹数を町村別に示したのが第3表である。

第 3 表

町村名 / 蘭の種名	楢川	福島	上松	大桑	読書	吾妻	田立	神坂	山口	計
マツラン	2	2	11	9	13	4	2	7	2	52
ヨウラクラン				5	4	8	3	19	44	87
カヤラン						6	17	29	29	71
ムギラン						5	4	1	29	39
マメヅタラン									8	8
セッコク									3	3
モミラン									1	1
計	2	2	11	14	17	23	30	56	106	261

この表で分る通り南の温暖地から北の高冷地にまで最も広く分布しているのはマツランであるが，その数は最も高温の山口，田立（タダチ）両村に少く，上松（アゲマツ），大桑，読書（ヨミカキ），神坂（ミカサ）の諸町村の海抜 500 m ないし 1000 m の所に多かつた。尚長野県としては木曾より北にも本種の産地が知られている。マツランに次いで分布の広いのはヨウラクラン (a) で，これは大桑村の殿 (550 m，北緯 35°41′) が北

限になつている。カヤラン (b) とムギラン (c) とは南部 4 ケ村にのみ産し，前者は田立村粟畑 (580 m，北緯 35°36′) が北限であり後者は同村元組 (380 m，北緯 35°35′) が北限になつている。モミラン (e) とマメヅタラン (d) との 2 種は山口村にのみ産し，この村の北部 (約 335 m，北緯 35°35′) が北限となつている。マメズタランの大部分はこの村の賤母 (シズモ) 国有林で見られた (Fig. 1)。セッコクは現在山口村で 3 ケ所に自生を見るだけであるが，長野県としては木曾以北にも産地が知られている。次に各種類を町村別に分けてみると最南の山口村に 7 種で最も多く，神坂，田立，吾妻(アガツマ) の 3 ケ村が 4 種，読書，大桑両村が 2 種と北上するにしたがつて減少し，上松町以北ではついにマツラン 1 種のみとなつている。種類のみならず着生基物の種類や数も南部程大で北上するにしたがつて減少している。尚山口，神坂両村内に着生が特に多いのは気象条件のほかにカヤの多いことを看過せないと思う。

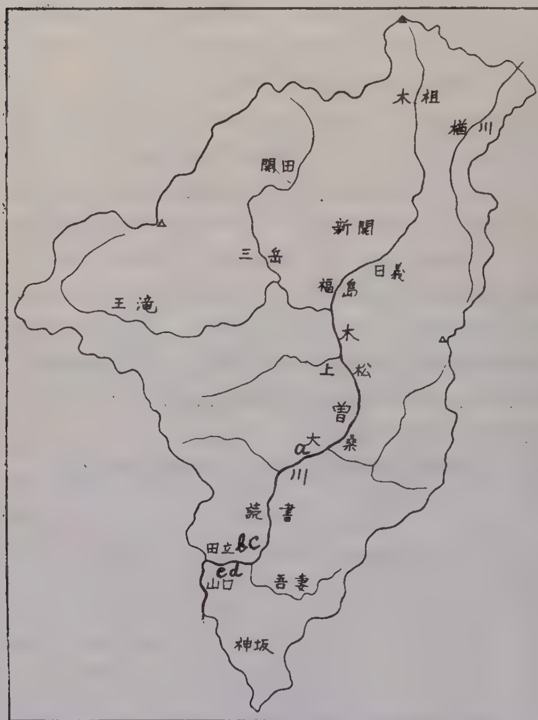


Fig. 1. 木曾谷での北限地

木曾谷産の着生蘭 7 種の中，モミランの産は恐らく我国分布の東北限に当るであろうことは注目に値しよう。マツランは水平垂直の分布を考えてみると他の 6 種又はセッコクをも除いた 5 種とは多少性格が違うもののように思え，高温と多湿を好む暖地性植物の通念から外れた所があるように見える。分布は同属の他の邦産種に比べて最も広く，宮城県から本州太平洋側を中国地方までと四国，九州本島，対馬，屋久島にわたる。即ち他種よりも低温に耐え，場所によつては海抜 700 m 位の風に曝された岩上にさえ着くという。然し全種類の木曾谷での公布は結局気象条件殊に温度と水分とによつて明かに左右されていると言つた常識的なものになる。然し着生の条件に関しては解決すべき点が残ると考えられ，識者の高教を得たい。

終りに色々と御指導を頂いた資源科学研究所の水島正美氏に厚く感謝の意を表する。



Fig. 1, A part of Hirusen Basin in which diatomaceous earth is underlaid. The background is Mt. Shimo-Hirusen, and the foreground is the river Asahi. 2, Quarry at No. 1 outcrop in Hanazono, Yatsuka-mura. o, Overburden. d, Diatomite. Mining is in progress being operated by the Showa Chemical Industry.

H. OKUNO: Diatomaceous earth



Fig. 1, Quarry at No. 2 outcrop in Hanazono, Yatsuka-mura, showing the thin overburden (o) and the thick diatomite (d). 2, A part of the same quarry, showing a vertical fold (Str. III) inserted in the upper yellowish grey layer (Str. II), and the lower grey layer (Str. IV) can also be seen. Mining is in progress being operated by the Showa Chemical Industry. (Figure in the photo 2 is the writer.)

H. OKUNO: Diatomaceous earth

本邦海藻学の宝典・復刊成る！

日本海藻誌

理学博士　岡村金太郎　著

菊大三々判 1000 頁・背角皮・天金・函入・豪華本
本文特型 8 ポ横組・挿図 427・特漉上質紙　口絵
（コロタイプ図版）研究室に於ける著者の肖像

定価 4500 円
特価提供
特価 4000 円
昭和 31 年 11 月 30 日マデ

本邦海藻学の基礎を築き上げた斯界の大恩人岡村金太郎博士が学的生涯の成果をこの一書に結晶せしめたものにして，納められた内容は我国沿岸に知られた 1000 有余の海藻を網羅し，これを族，科，属，種に分類し，その一々に詳細な説明と検索と分布を明記し，加えるに克明な図版を配して，理解に懇切を極めた大著述である。近く著者の後継者山田幸男博士が本書の時代より今日までの成果を本書の追補として，続日本海藻誌を公刊する予定と相俟つて切なる要望に敢て応じたものである。

（内容見本進呈）　内田老鶴圃　東京都中央区日本橋大伝馬町 1 の 4
振替東京 6371・電話 (66) 3394・6616

代　金　払　込

代金切れの方は半ケ年代金（雑誌 6 回分）384 円（但し送料を含む概算）を為替又は振替（手数料加算）で東京都目黒区上目黒 8 の 500 津村研究所（振替東京 1680）宛御送り下さい。

投　稿　規　定

1. 論文は簡潔に書くこと。
2. 論文の脚註には著者の勤務先及びその英訳を附記すること。
3. 本論文，雑録共に著者名にはローマ字綴り，題名には英訳を付すること。
4. 和文原稿は平がな交り，植物和名は片かなを用い，成る可く 400 字詰原稿用紙に横書のこと。欧文原稿は "一行あきに" タイプライトすること。
5. 和文論文には簡単な欧文摘要を付けること。
6. 原図には必ず倍率を表示し，図中の記号，数字には活字を貼込むこと。原図の説明は 2 部作製し 1 部は容易に剝がし得るよう貼布しおくこと。原図は刷上りで頁幅か又は横に 10 字分以上のあきが必要である。
7. 登載順序，体裁は編輯部にお任かせのこと。活字指定も編輯部でしますから特に御希望の個所があれば鉛筆で記入のこと。
8. 本論文に限り別冊 50 部を進呈。それ以上は実費を著者で負担のこと。
   a. 希望別冊部数は論文原稿に明記のもの以外は引き受けません。
   b. 雑録論文の別刷は 1 頁以上のもので実費著者負担の場合に限り作成します。
   c. 著者の負担する別刷代金は印刷所から直接請求しますから折返し印刷所へ御送金下さい。着金後別刷を郵送します。
9. 送稿及び編集関係の通信は東京都文京区本富士町東京大学医学部薬学科生薬学教室植物分類生薬資源研究会，藤田路一宛のこと。

All communications to be addressed to the Editor
Dr. **Yasuhiko Asahina,** Prof. Emeritus, M. J. A.
Pharmaceutical Institute, Faculty of Medicine, University of Tokyo
Hongo, Tokyo, Japan.

昭和三十一年十月十五日印刷　昭和三十一年十月二十日発行（毎月一回二十日発行）
昭和二十六年四月十三日第三種郵便物認可

昭和 31 年 10 月 15 日 印刷
昭和 31 年 10 月 20 日 発行

定価 60 円	
不許複製	

編輯兼発行者　佐々木一郎
東京都大田区大森調布鵜ノ木町231の10

印刷者　小山恵市
東京都新宿区筑土八幡町8

印刷所　千代田出版印刷株式会社
東京都新宿区筑土八幡町8

発行所　植物分類・生薬資源研究会
東京都文京区本富士町
東京大学医学部薬学科生薬学教室

津村研究所
東京都目黒区上目黒8の500
(振替 東京 1680)